工事説明書

石油給湯機付ふろがま

☐ CBK-EN4500SA　☐ CBK-EN450SAF

高圧力型石油給湯機付ふろがま

☐ CBK-EN4500SAH　☐ CBK-EN450SAFH

設置工事前に、この工事説明書をよくお読みのうえ正しく据付けてください。
この工事説明書は、工事終了後に該当機種にチェック☑を記載の上、取扱説明書と一緒に必ずお客様にお渡しください。

◆ 全ての電気配線工事が完了するまで、機器の電源プラグをコンセントに差し込まないでください。

◆ 高地で使用するときの注意

高地で使用されるときは、機種により機器の調整が必要な場合があります。
下表を参照してください。

標高 ＼ 機種	1000mまで	1500mまで	1500m以上
CBK-EN4500SA	標準バーナー対応	弊社にご相談ください	取付できません
CBK-EN450SAF			
CBK-EN4500SAH			
CBK-EN450SAFH			

長府工産株式会社

KJS132AB

目　　次

各参照ページについて

安全のために必ずお守りください

●ここに示した事項は　⚠警告　⚠注意　に区分しています。

⚠警告　：この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。

⚠注意　：この表示を無視して、作業を誤った場合に作業者が、またはその作業後の不具合によって使用者が軽傷を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

※ なお、⚠注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ずお守りください。

●マークについては次のような意味があります。

⚠ ……「警告」または「注意」を表すマークです。

⊘ ……「禁止していること」を表すマークです。

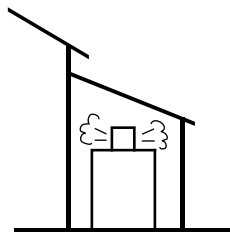
⏚ ❗ ……「必ず行なうこと」を表すマークです。

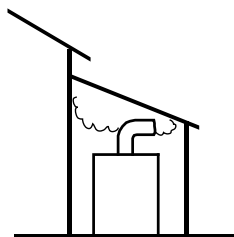
⚠警告

据付けや移動は、販売店または据付業者が行なってください。
お客様ご自身で据付けをされ、不備があると感電や火災の原因になります。

火災予防条例、電気設備に関する技術基準、電気工事や水道工事はそれぞれ指定の工事店に依頼するなど法令の基準を守ってください。

屋内設置禁止（屋外用開放形の場合）
必ず屋外に設置してください。
火災や予想しない事故の原因になります。

⊘

⚠警告

屋内排気禁止（屋内用機器の場合）
必ず屋外に排気してください。
排気ガスが室内に充満して危険です。

排気筒は確実に接続（CBK-EN450SAF,CBK-EN450SAFH を除く）
排気筒を確実に接続し、しっかりと固定してください。
風、振動、衝撃などではずれたりすると運転中に排気ガスが室内に漏れて危険です。

⚠注意

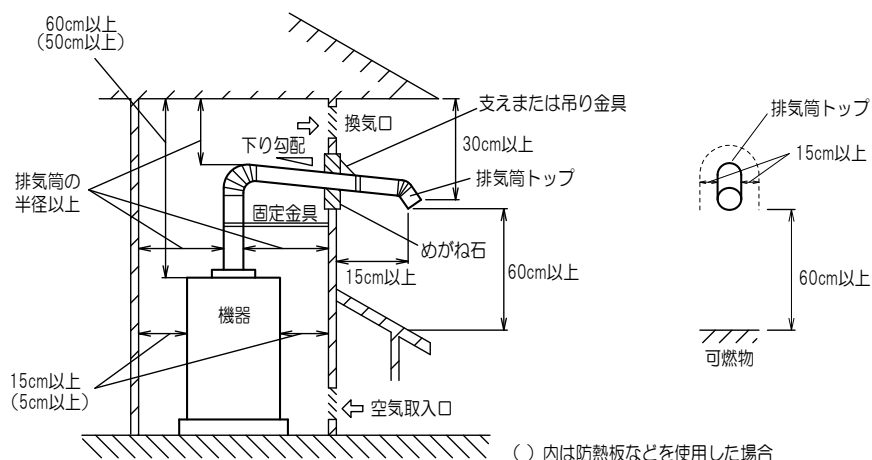
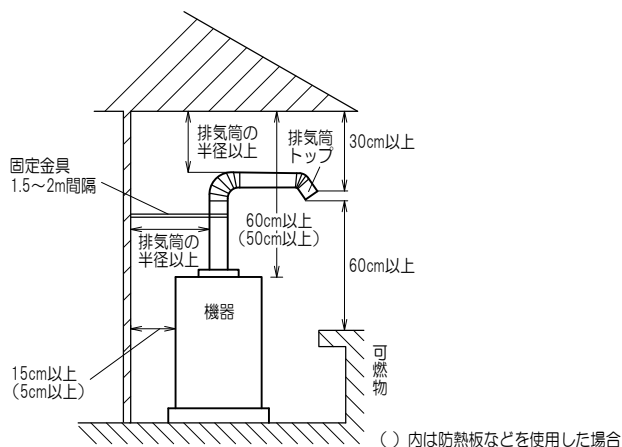
次の場所には据付けない
火災や予想しない事故の原因になります。

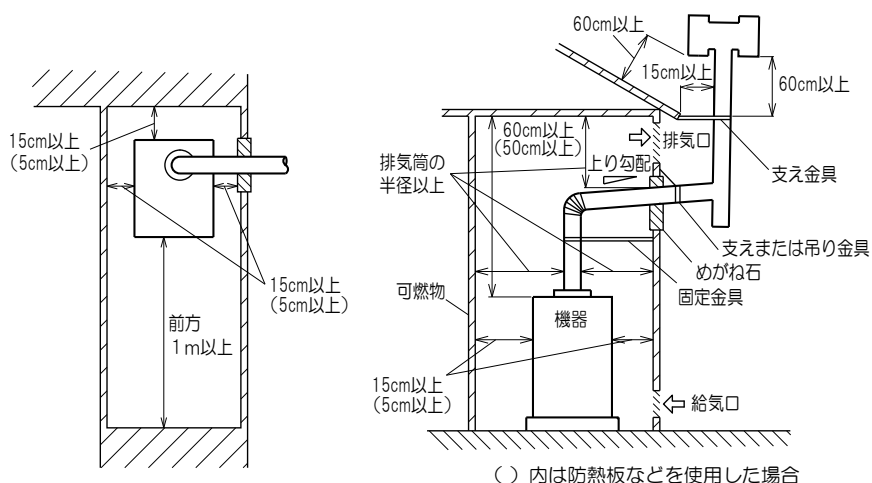
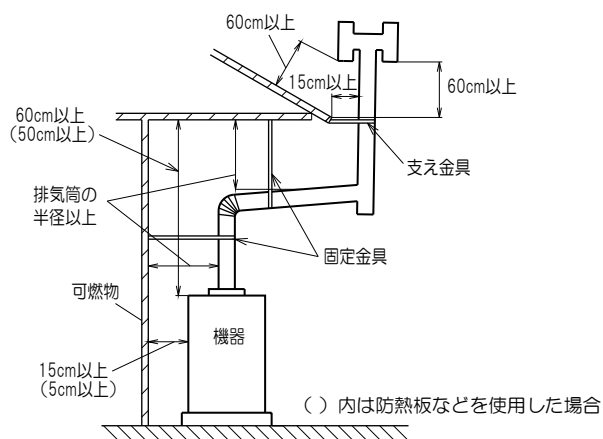
- 水平でない場所、不安定な場所
- 不安定な物を乗せた棚などの下
- 可燃性ガスの発生する場所または、たまる場所
- 燃焼に必要な空気を取入れる空気取入口のない場所
または、換気の行なえない場所
- 付近に燃えやすい物がある場所
- 階段、避難口などの付近で避難の支障となる場所
- 排水のしにくい場所
- 浴槽と同一室内
- 給排気をともなう換気扇や給気口の支障となる場所

⚠注意

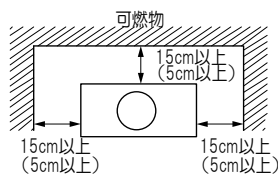
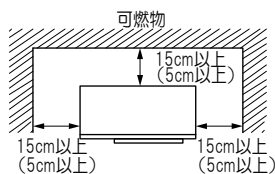
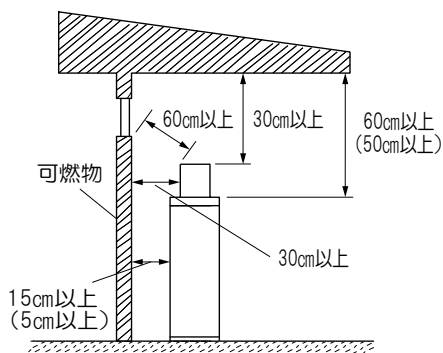
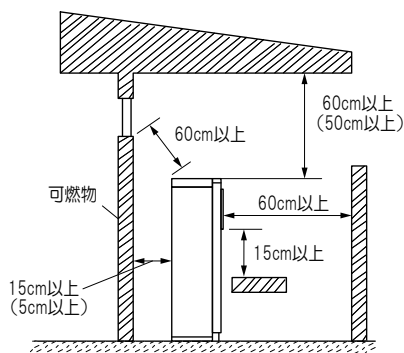
可燃物との距離を離す

機器から周囲の可燃物までの距離は火災予防条例により規制されています。次の図の寸法を必ず守ってください。また、保守点検スペースとして機器の前面は１m以上の空間を設けてください。

●屋内用半密閉式強制排気形として使用する場合
（CBK-EN4500SA、CBK-EN4500SAH）

●屋外用強制排気形として使用する場合
（CBK-EN4500SA、CBK-EN4500SAH）

⚠注意

●屋内用半密閉式強制通気形として使用する場合
排気筒の先端から水平距離１ｍ以内に建築物の軒がある場合は、その軒から60㎝以上高くすること。

●屋外用強制通気形として使用する場合
排気筒の先端から水平距離１ｍ以内に建築物の軒がある場合は、その軒から60㎝以上高くすること。

⚠注意

●屋外用開放形として使用する場合

（CBK-EN450SAF、CBK-EN450SAFH）　　（CBK-EN4500SA、CBK-EN4500SAH）

（ ）内は防熱板等を使用した場合

●屋内設置の場合は金属製以外の不燃材の床上に据付けるか、または、防火上有効な措置を講じた金属製の台上に据付けること。

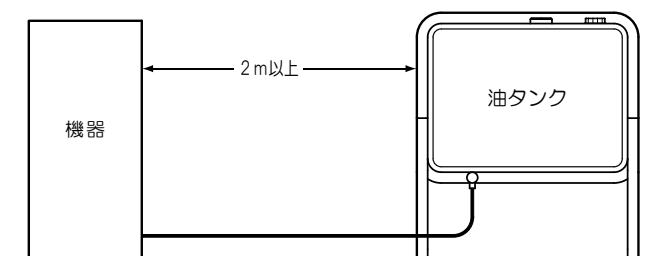
●家屋貫通部の注意

・小屋裏・天井裏などにある部分は金属以外の不燃材料で防火上有効な被覆をしてください。
・可燃性の壁・天井・天井裏・小屋裏などを貫通する部分及びその付近では排気筒の接続はしないでください。

●排気筒の固定

・排気筒は、風や振動などで倒れないよう支え金具や支え線などで固定してください。
・排気筒は、1.5m ～２m おきに固定金具で固定し、自重を支える部分は支えまたは吊り金具で堅固に支持してください。

⚠注意

油タンクとの距離を離す

・油タンクは機器より２ｍ以上離して据付けるか、防火上有効な遮へいを設けてください。
・据置式の油タンクは、不燃材の床上に据付け、アンカーボルトなどで固定してください。

※設置届けの要否は消防署に確認してください。

ゴム製送油管の屋外使用禁止

ゴム製送油管は屋外で使用しないでください。ひび割れを生じて油漏れの原因になります。

機器交換時にはゴム製送油管を交換

機器交換時には既設のゴム製送油管を必ず交換してください。ゴム製送油管は時間と共に劣化しますので、ひび割れや亀裂などがない場合でも新しいものに交換してください。交換しないと灯油の漏れにつながり、火災のおそれがあります。

送油管取り付け時の確認

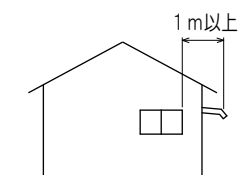
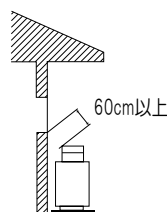
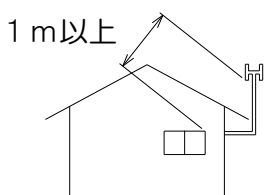
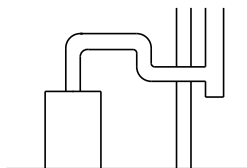
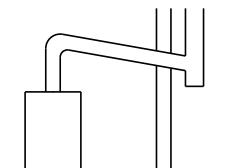
既設の油タンクを使用する場合は、送油管を機器に取り付ける前に、油タンクからの灯油をバケツなどの容器で受け、油タンク内に水、ごみ、さびなどがないことを確認してから取り付けてください。油タンク内に水、ごみ、さびなどがたまっていますと機器の故障の原因になります。

アース工事をすること

アース工事を確実に行なってください。故障や漏電のときに感電するおそれがあります。

⚠注意

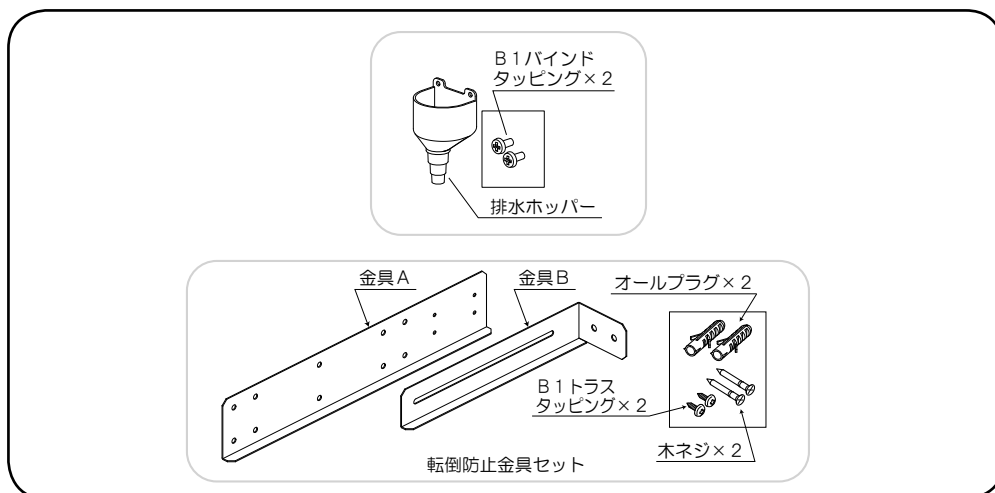
排気筒の点検（CBK-EN450SAF, CBK-EN450SAFH を除く）
取付けが終わったら、もう一度点検してください。
次のような取付けは、危険であったり、不完全燃焼をおこすおそれがあるので、必ず修正してください。

●排気筒トップと開口部（窓）は１ｍ以上のこと

●排気トップと開口部（窓）は 60 ㎝以上のこと

●排気筒の先端と開口部（窓）は１ｍ以上のこと

●下り勾配、下向き曲がり禁止（通気形の場合）

開こん（附属部品の確認）

● 開こんの際の注意事項

・こん包箱から製品を傷つけないように取出してください。

・その他、据付ける前に製品の輸送中に生じたネジのゆるみや、はずれなどないか調べてください。

附属品名				
部品名 ＼ 機種名	CBK-EN4500SA	CBK-EN450SAF	CBK-EN4500SAH	CBK-EN450SAFH
アース線	1	1	1	1
メインリモコン	1	1	1	1
メインリモコンコード	1	1	1	1
ふろリモコン	1	1	1	1
ふろリモコンコード	1	1	1	1
排水ホッパー	1	1	1	1
取扱説明書	1	1	1	1
工事説明書	1	1	1	1
所有者票	1	1	1	1
転倒防止金具セット	1	1	1	1
小型ボイラ明細書	―	―	1	1
排気トップ（別こん包）	1	―	1	―

附属品の代用禁止

附属された部品を他のもので代用しないでください。
機器を破損するおそれがあります。

機器据付け

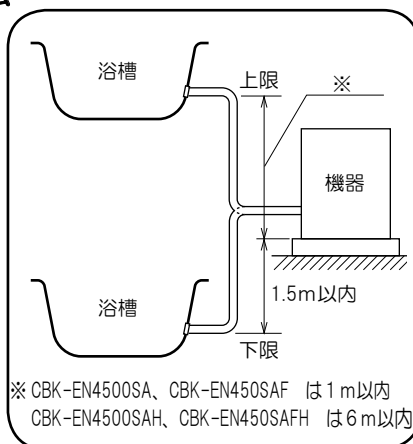
■ 据付け場所の選定

機器を据付ける場合は水道工事•電気工事などの付帯工事のできる場所にしてください。また火災予防上の所定の距離、隣家への防音上の配慮が必要です。据付け場所を選定するときは、次の各項をよく考慮してから決めてください。

- ●燃焼用空気を十分取入れられる場所を選んでください。
- ●換気が十分行なえる場所を選んでください。
- ●排水のしやすい場所を選んでください。
- ● 100V 電源のコンセントの位置をよく考慮してください。
- ●油タンクを安全に設置できる場所を選んでください。（詳しくは 11 ページを参照してください）
- ●付近に燃えやすいものがない場所を選んでください。
- ●火災予防上の所定の距離が十分とれる場所を選んでください。周辺を防熱板、不燃構造とした場合は緩和されます。（詳しくは３～５ページを参照してください）
- ●周辺の壁は、金属以外の不燃材料（コンクリート・ブロック・モルタル・しっくいなど）で仕上げてください。
- ●強い振動や衝撃が少なく、機器の重量に耐え安定している床に機器を据付けてください。
- ●床面が木材など燃えやすい材料の場合は、不燃性の台を設けその上に置いてください。
- ●設置後の保守・管理の行なえる場所を選んでください。
- ●排気の出口は、近くに給排気をともなう換気扇や給気口がない場所を選んでください。

■ 浴槽と機器の据付けの基準寸法

- ●機器が浴槽より上の場合は、循環口と機器が1.5m以内となるようにしてください。
- ●機器が浴槽より下の場合は、循環口と機器がCBK-EN4500SA、CBK-EN450SAF は 1 m、CBK-EN4500SAH、CBK-EN450SAFH は６m 以内となるようにしてください。
- ●ふろ配管の長さは片道 10m まで可能ですが、できるだけ短くなるようにしてください。配管が長く、曲がり数が多いほど沸き上がりが遅くなります。また、フレキ配管も配管抵抗（圧力損失）が大きいため循環量が減ります。

※ CBK-EN4500SA、CBK-EN450SAF は１m以内
CBK-EN4500SAH、CBK-EN450SAFH は６m以内

■ 据付け方法

●水 平 調 節

据付け場所を決めてから、水準器を使って水平になるように調節してください。機器が傾きますと、熱交換器に空気だまりができ腐食の原因となります。

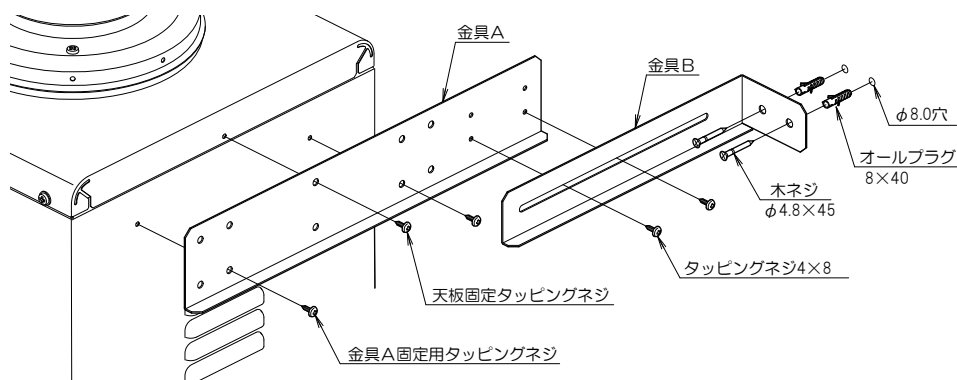
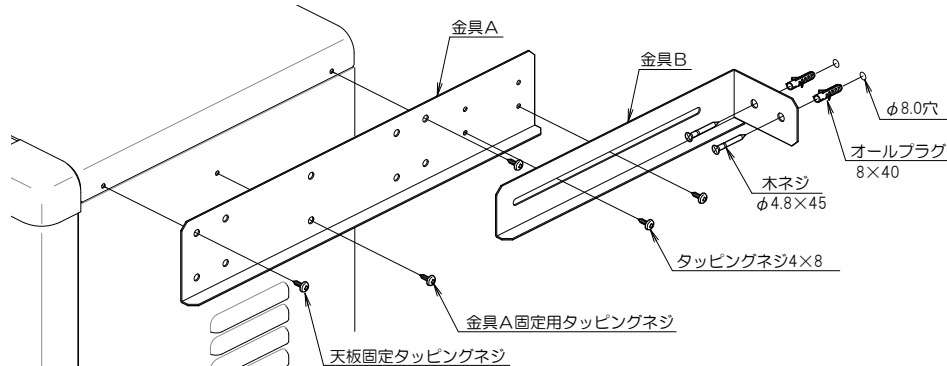
●転倒防止金具の取り付け方

地震に対して給湯設備の転倒、移動などにより避難者が危害を受けるおそれのない場合を除き、附属の転倒防止金具セットを使用して機器を固定してください。

（1）下図を参考にして、機器の天板固定タッピングネジと金具Ａ固定用タッピングネジをはずし、金具Ａを機器に取り付けてください。

（2）取り付けた金具Ａの固定穴に合わせて金具Ｂを壁に固定した後、金具Ａ、金具Ｂを附属のタッピングネジ（２本）で固定してください。

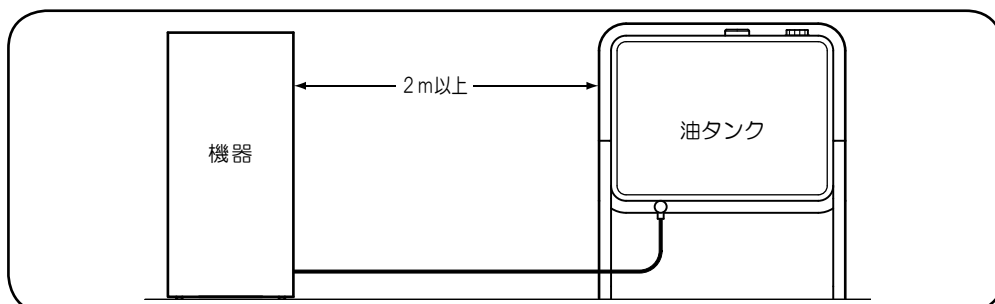
注意　火災予防条例により、機器と壁とは３～５ページの距離を守って設置してください。

【 CBK-EN4500SA、CBK-EN4500SAH　背面に取付】

【 CBK-EN450SAF、CBK-EN450SAFH　側面に取付 】

設置階	上部固定の仕様	本数
１階、地階、敷地の部分	木ねじφ 4.8 ＋有効打ち込み長さ（木下地）12mm 以上　※2	２本以上
中間階、上層階、屋上 ※1	木ねじφ 4.8 ＋有効打ち込み長さ（木下地）15mm 以上　※2	２本以上

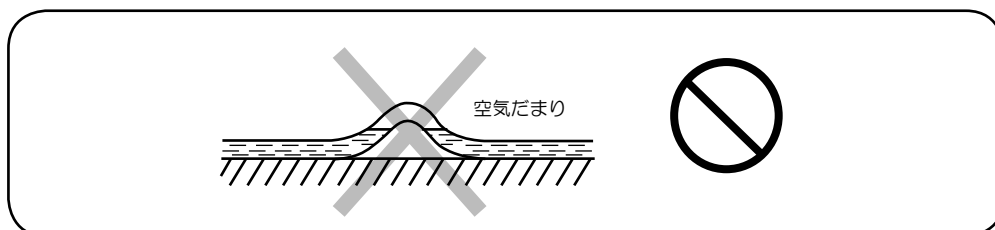
※１：中間階とは、地階、１階及び上層階を除く階をいう。
　上層階とは、地階を除く階数が２以上６以下の建築物にあっては最上階、
　地階を除く階数が７以上９以下の建築物にあっては最上階及びその直下階、
　地階を除く階数が 10 以上 12 以下の建築物にあっては最上階及び最上階から数えた階数が３以内の階、
　地階を除く階数が 13 以上の建築物にあっては最上階及び最上階から数えた階数が４以内の階をいう。

※２：有効打ち込み長さが確保できない場合は、裏うち板で補強してください。

●油タンクの取付け

- 油タンクは機器より２ｍ以上離して据付けるか、防火上有効な遮へいを設けてください。

- 油タンクは機器設置面の高さから -0.4 ～ +1.5m 以内に据付けてください。
- 据置式の油タンクは、不燃材の床上に据付け、アンカーボルトなどで固定してください。
  ※設置届けの要否は消防署に確認してください。

●送油管の取付け

- 油タンクの送油バルブにフレアナットをねじ込み、スパナなどで固く締め付けてください。
- 送油管の上には重量物が乗ったり、折れ曲がったりして空気だまりができないようにしてください。

- 屋外に配管する場合は、必ず金属配管にしてください。
- 送油管はしっかりとした場所に固定してください。しっかりと固定されない場合、送油管が振動し、異常音が発生する場合があります。

●換気口の設置（屋内設置の場合）

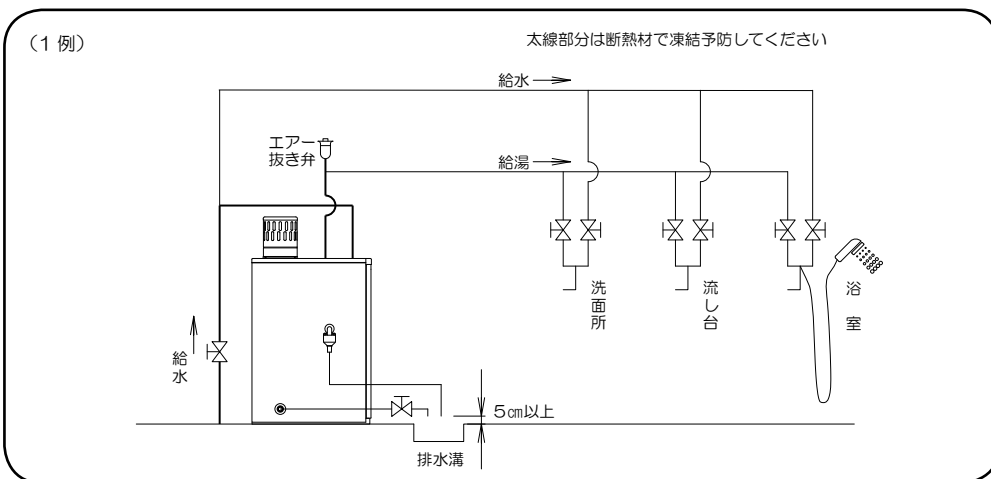
- 床面に近い場所に給気口、天井に近い場所に排気口を設けてください。
- 給気口、排気口は屋外に面し直接外気に通じるところに開口していることが必要です。
- 換気口それぞれに必要な大きさは下の表を参照してください。
- ガラリを付けた場合はガラリの種類によって換気口の必要な大きさが変わります。

機　　種	換気口有効面積	ガラリを使用している場合		
		スチールガラリ	木製ガラリ	パンチングパネル
CBK-EN4500SA CBK-EN4500SAH	480cm^2 以上	960cm^2 以上	1200cm^2 以上	1632cm^2 以上

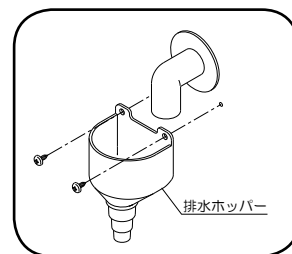
水 道 配 管

配管工事は必ず水道局の指定工事店に依頼し、所轄の水道局の規定に従ってください。

配管は設置後の機器のメンテナンスが容易にできるようにしてください。

- 配管は保温材などを使用して凍結を予防してください。
- 減圧弁及び逃し弁は、「圧力調節済」ですので絶対に再調節しないでください。
- 機器の排水口には排水バルブを設け、機器及び配管内の水が抜けるようにしてください。
- 排水管と排水溝は５㎝以上離して下さい。
- 階下給湯の場合は、給湯配管に負圧作動弁を取付け、負圧によるエアー噛みがなくなるまで出湯量を制限してください。

■ 排水、凍結予防に関する注意

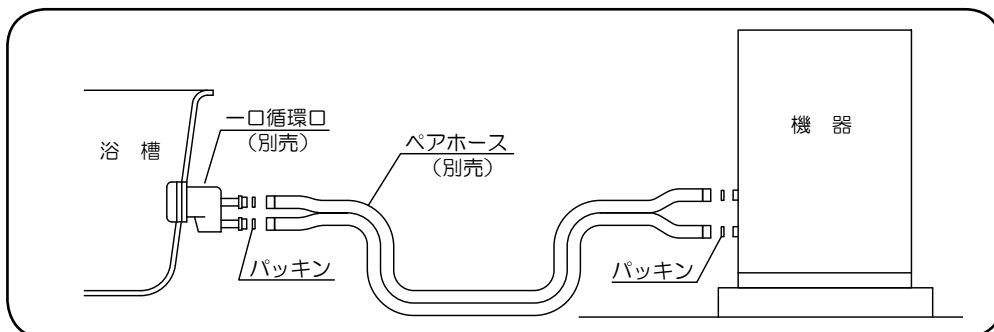
●排 水 方 法

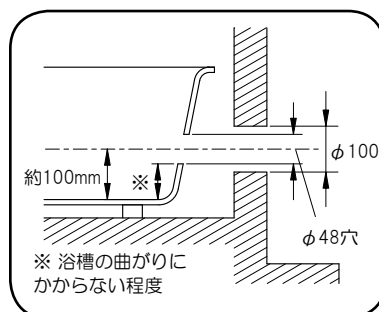
- 排水バルブは軽度の凍結であっても開閉しやすいものを選び、機器の排水口に取付け、排水溝へ排水できるようにしてください。
- 附属品の排水ホッパーを機器に取付けてください。
  取付け位置は取扱説明書の外観図を参照してください。

●配管の凍結予防

特に寒さが厳しく水道管の凍結する地域では、電気ヒーターを巻くなど適切な凍結予防をしてください。

ふろ配管

■ ふろ配管

配管には当社指定の別売一口循環口とペアホースを使用して、附属の工事説明書に従って配管してください。
当社指定部品を使用しないと機器が正常に動作しない場合があります。

■ 浴槽の穴あけ

浴槽の下から約 100 ㎜ 位で浴槽の曲がりにかからない場所にφ 48 ～ 50 の穴を１ヵ所あけてください。すでに浴槽に２個穴があいている場合、上側の穴は別売の化粧用バスキャップを使用してふさいでください。

■ 配管上の注意

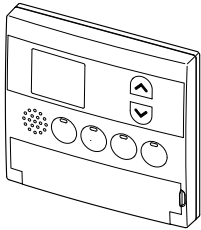
- ●必ず 15A（1/2B）以上で配管してください。ただし鋼管での配管は赤錆発生の原因になりますので、絶対に行なわないでください。
- ●金属配管で接続する場合は、必ずユニオンを使用してください。また、配管途中でのつなぎはしないでください。
- ●浴槽と機器はできるだけ近くに設置し、必ず保温工事をしてください。
- ●浴槽循環口は、循環口取付説明書に従って必ずフィルターを取付けてください。
- ●配管は必ずU字型になるように配管して、逆U字にならないようにしてください。
- ●横引き配管は浴槽の底面より低くしてください。また、横引き配管は地中に埋設すると凍結に対して有効です。
- ●浴槽が機器より下に設置される場合、循環口に近い箇所で配管をU字型になるように設置してください。
- ●配管にフレキシブルチューブを用いることはおやめください。配管抵抗が大きくなるため、ふろ水の十分な循環量を得ることができなくなります。

電気配線

電源コンセントは、雨•飛水があたらず、足を引っかけたりしない位置にしてください。また、適切な位置にコンセントがない場合は、電気配線を電力会社の指定工事店に依頼してください。

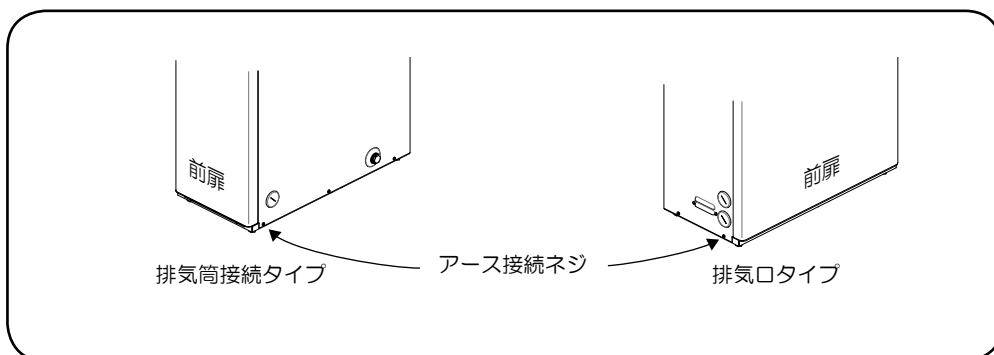
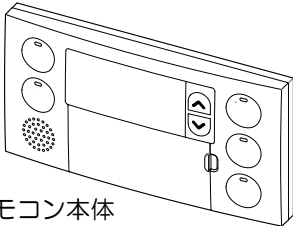
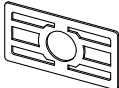
延長コードは使用しないでください。メインブレーカーは、中性線欠相保護付き漏電ブレーカーでないと機器を破損する恐れがあります。

■ 接地（アース）工事

（感電防止のため、必ず接地してください）

●使用電源は単相 100V で、50Hz、60Hz 共通です。

●運転時の電圧が 90V 以下、及び 110 Vを越える場合は故障の原因となることもありますので、電圧状況を調査のうえ対策してください。

●機器を安全に使用するために、必ず接地（アース）工事をしてください。

- 電気設備技術基準に基づいて電気工事士によるD種接地工事（接地抵抗 100Ω 以下）を行なってください。
- ガス管、水道管、電話や避雷針のアース線には絶対に接続しないでください。

■ リモコンの附属品

リモコンに下記の部品が同梱されていることを確認してください。

【メインリモコン】

部品	数量
リモコン本体	
オールプラグ	2個
トラス小ネジ	1個
木ネジ	2個
ケーブルクランプ	大小各1個
ナベ小ネジ	2個

【ふろリモコン】

部品	数量
リモコン本体	
パッキン	1個
木ネジ	2個
オールプラグ	2個
ケーブルクランプ	大小各1個

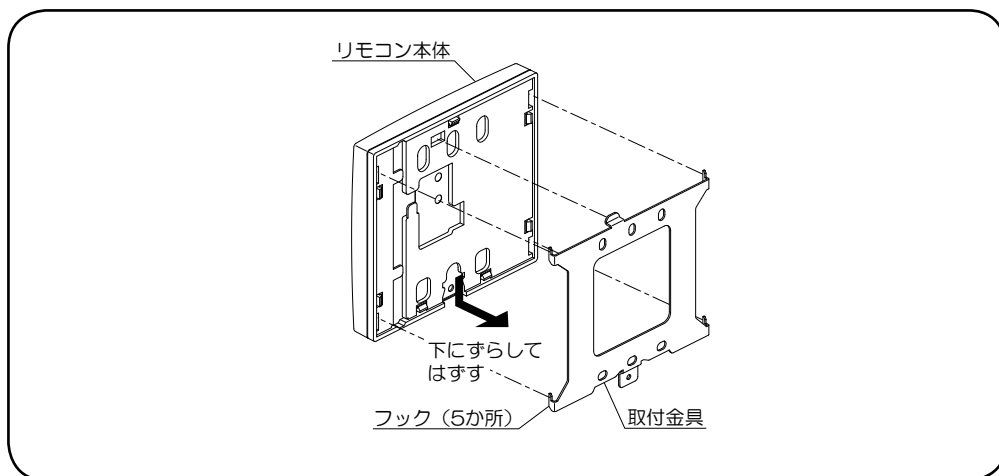
■ メインリモコンの取付け

下記の場所には取付けないでください。

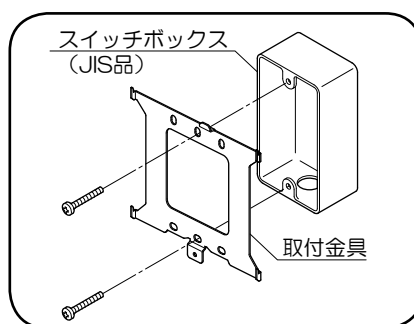
・温度の高くなる場所、直射日光のあたる場所。

・湯気、水しぶき、油のかかる場所。

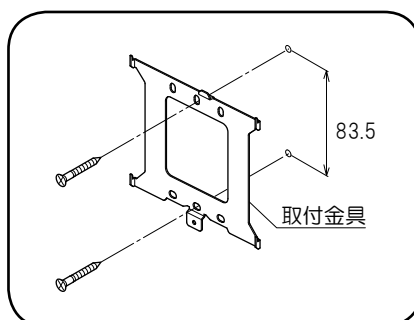
●取付金具のはずし方

リモコンの裏についている取付金具を下にずらし、フックをリモコンから抜いて、取付金具をはずしてください。

●取付金具の取付方法

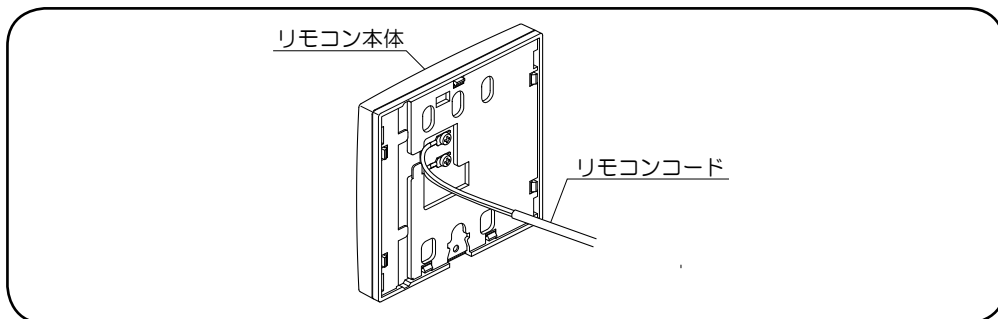
【 スイッチボックスを使用する場合 】

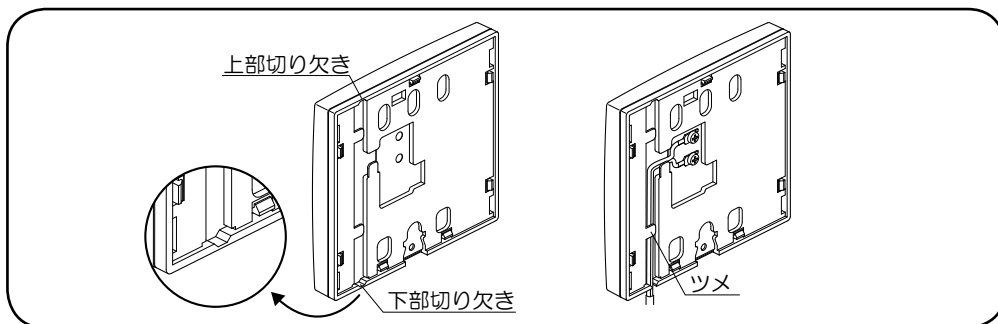
リモコンに付属のナベ小ネジで取付金具をスイッチボックスに取り付けてください。

【 壁に直接取り付ける場合 】

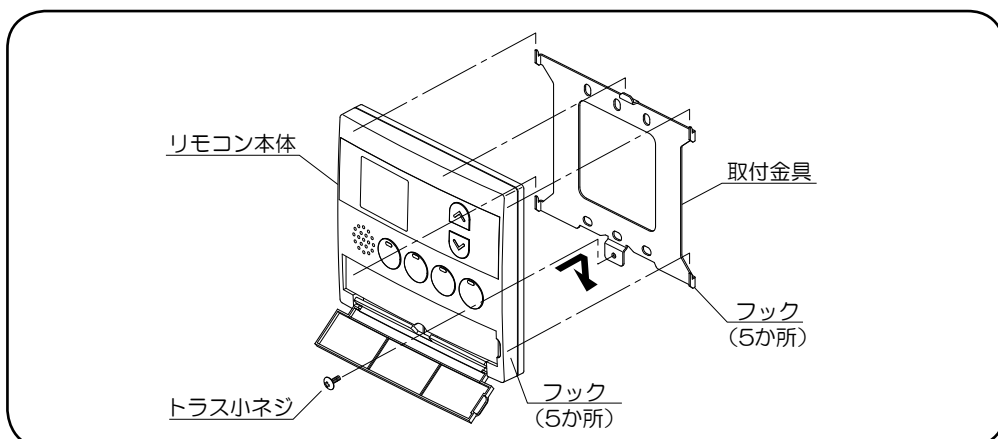
付属の木ネジで取付板を壁に固定してください。

コンクリート、モルタルなどの壁に固定する場合は、付属のオールプラグを使用してください。

●リモコンコードの接続

リモコンの端子にリモコンコードを接続してください。

※ネジは必ず手締めで行ない、インパクトドライバーなど電動工具は使用しないでください。リモコンを破損するおそれがあります。

【 露出配線の場合 】

リモコンケース下部の切り欠き部をニッパーなどで切り取り、コードをツメの内側に通して配線してください。

●リモコン本体の取付方法

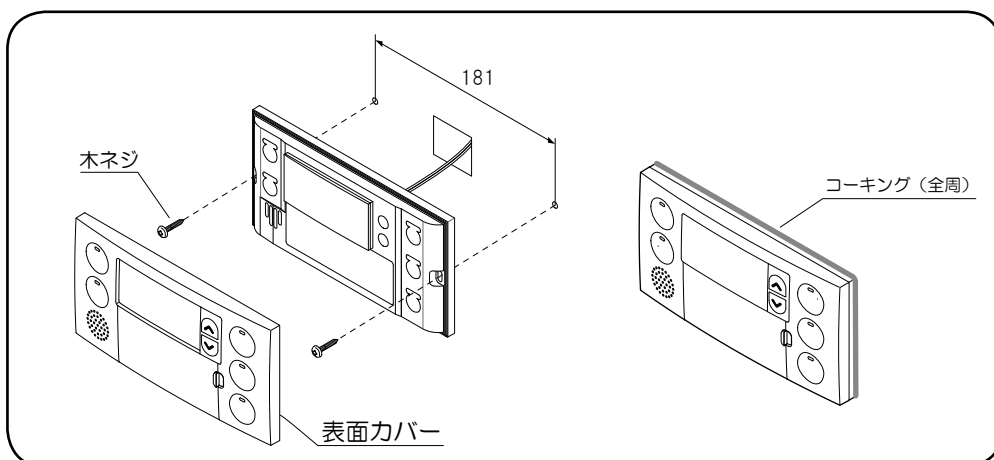
本体のフックに取付金具のフックを合わせて押し下げるようにして取り付けてください。取付金具にリモコンを取り付けたあとに、ふたを開けて付属のトラス小ネジで固定してください。

■ ふろリモコンの取付け

ふろリモコン取付け前の注意

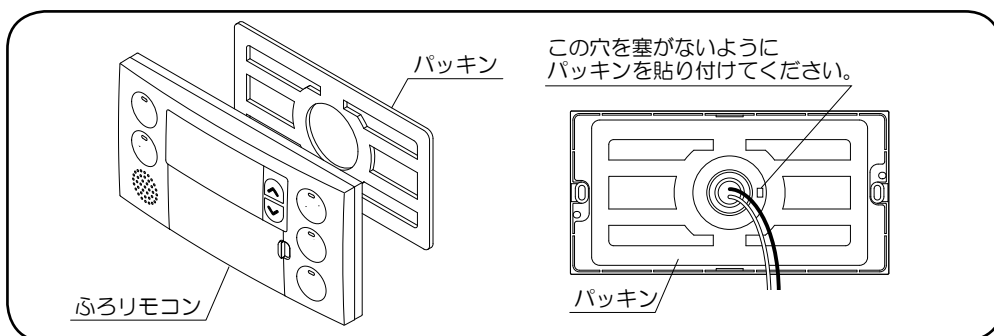
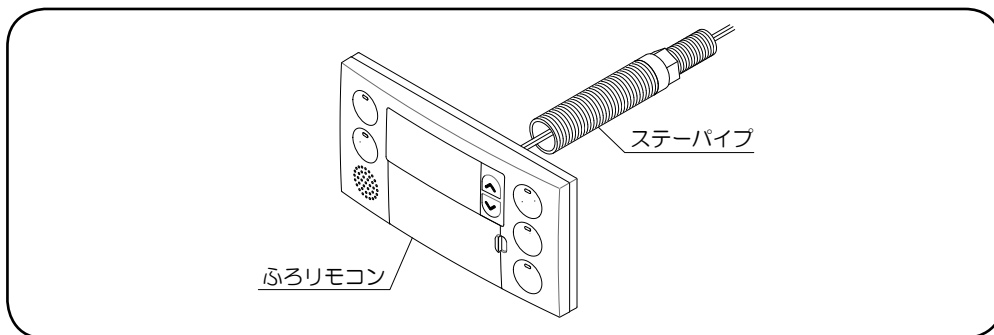
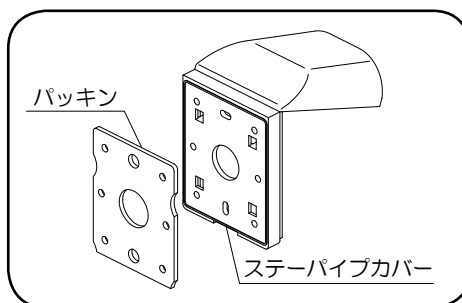
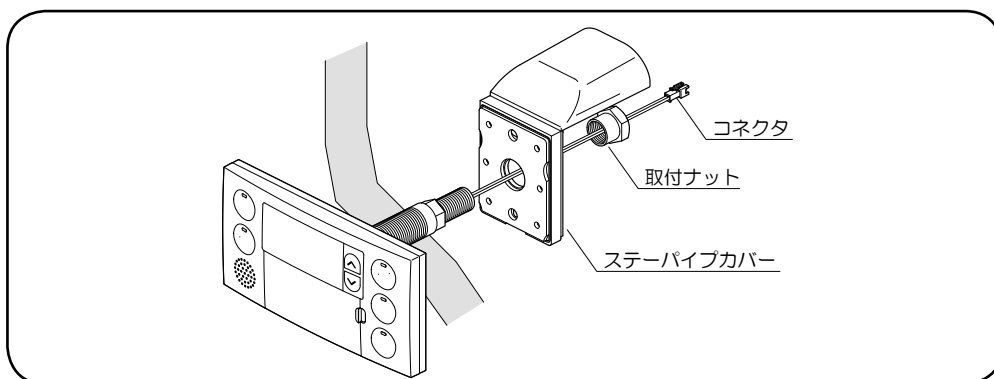
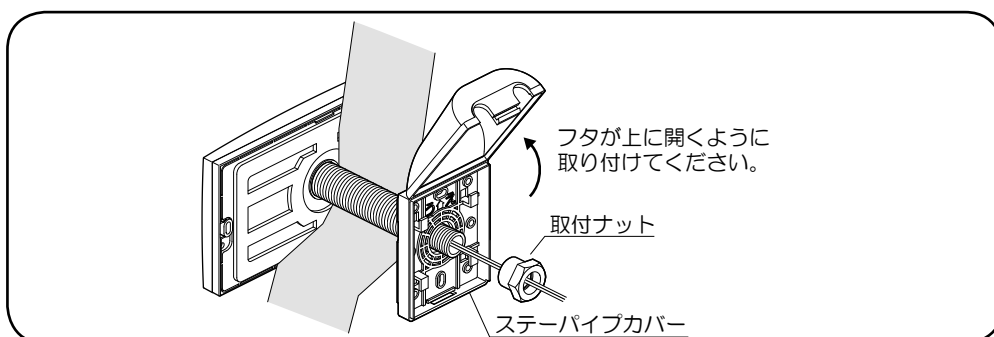
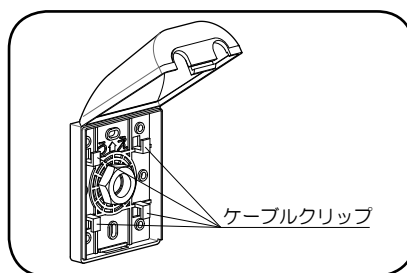
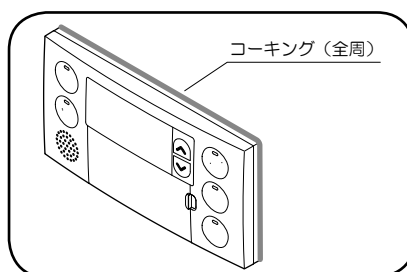
・ふろリモコンは防湿構造になっていますので、表面カバー以外は開けないでください。
・水やお湯が直接かからない所に取付けてください。
・リモコンを取付ける壁の厚さは最大 200 ㎜までです。

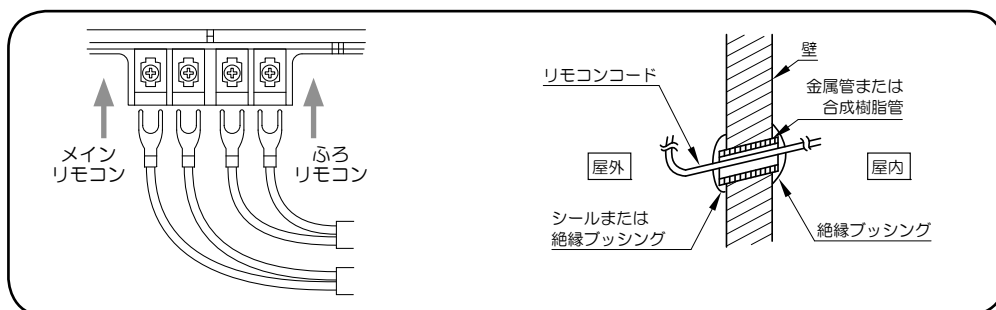
●木ネジによる取付け方法

（1）付属のパッキンをふろリモコンの裏面に貼ってください。
（2）表面カバーを手ではずし、附属のネジで壁に固定してください。
（3）コンクリート、モルタルなどの壁に固定する場合は、付属のオールプラグを使用すると便利です。
（4）ふろリモコンの取付けが終わりましたら、図のようにコーキングしてください。

お願い **・リモコンの裏側は、必ず外気と通気性を持たせてください。**

●ステーパイプセット（別売）による取付け方法

壁貫通式で取り付ける場合は、別売のステーパイプセット（F-036SK-KT）を使用してください。

（1）リモコンを取付ける壁に直径 32 ㎜の貫通穴を開けてください。
（2）付属のパッキンをふろリモコンの裏面に貼ってください。

(3) ふろリモコンにステーパイプを取り付けてください。

(4) ステーパイプカバーにパッキンを貼り付けてください。

(5) ふろリモコンに接続したステーパイプを貫通穴に通して、コネクタを下図のように通してください。

(6) ふろリモコンを壁に貼り付けたあと、ステーパイプが壁から約 20㎜ 出るように調節して、外側からステーパイプカバーを取付ナットで強く締め付けてください。

（7）リモコンコードとの接続部をステーパイプカバー内のケーブルクリップに引っ掛けて、ステーパイプカバーのフタを閉じてください。

（8）ふろリモコンの周りをコーキングしてください。

■ リモコンコードの取付け

リモコンの取付けが終わりましたら、必ず電源プラグを抜いてからリモコンコードを端子台に接続してください。
コードの壁貫通部は、金属管または合成樹脂管を通し、シールしてください。壁貫通部は防水のため屋外に向かって下り勾配としてください。

注意

- リモコンの接続は、必ず機器の電源プラグを抜いてから行なってください。
- ネジは必ず手締めで行ない、インパクトドライバーなど電動工具は使用しないでください。
- リモコンコードは、必ず電源コードから離して配線をしてください。
- リモコン１台につき 20m 以上の配線はさけてください。リモコンの表示能力が低下し、正常なリモコン操作ができなくなる場合があります。（1本当たりの配線抵抗が 1.4 Ω以下になるようにしてください）

《 配 線 図 》

送風機

BCS-SAD-1001

フローセンサ
ハイカット
炎検出器
※2 圧力スイッチ
減油感知器
水流スイッチ
対震自動消火装置

ヒューズ 10A

缶体サーミスタ
外気温サーミスタ
過熱防止サーミスタ
ふろサーミスタ

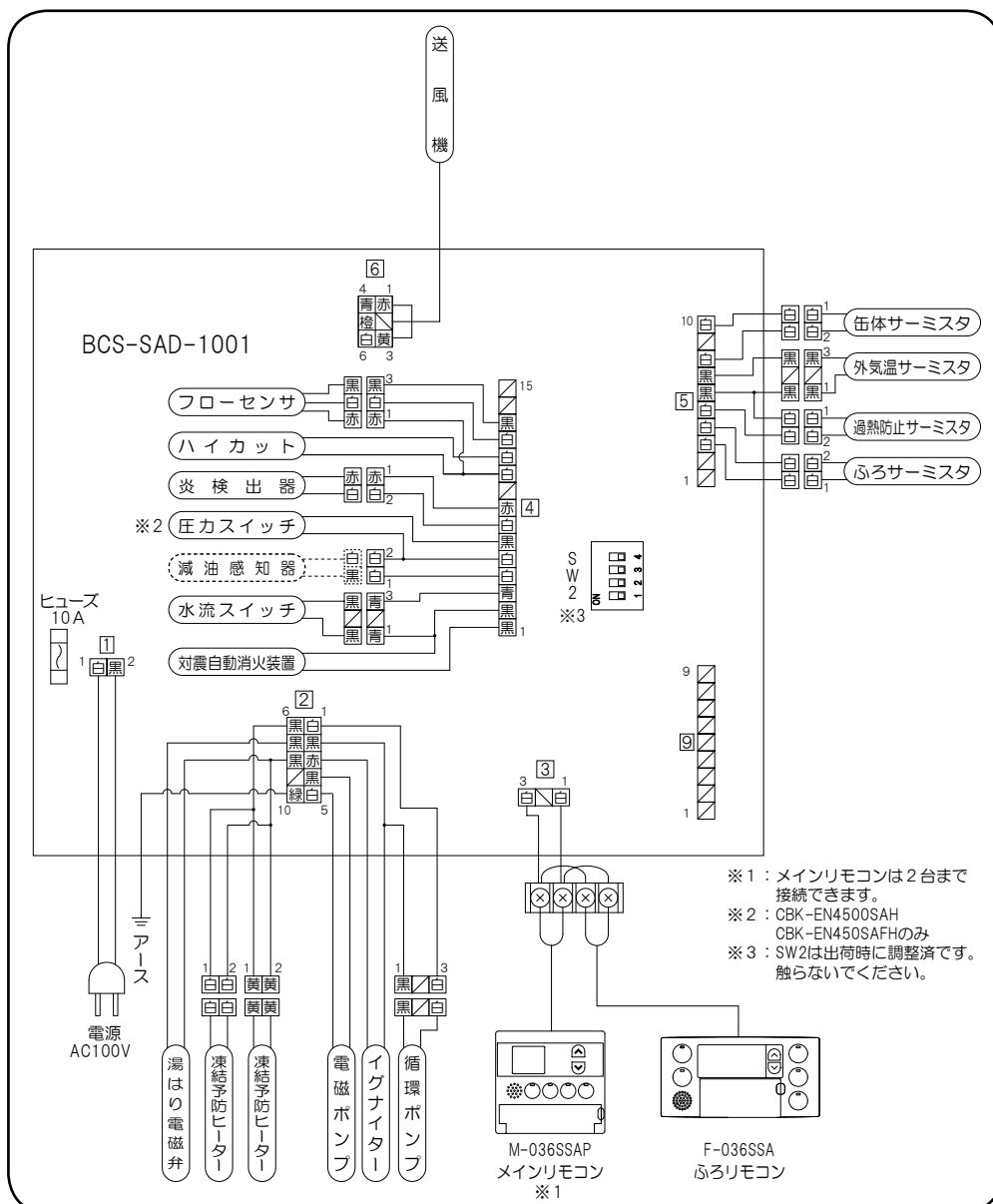
SW2 ※3

電源 AC100V
アース

湯はり電磁弁
凍結予防ヒーター
凍結予防ヒーター
電磁ポンプ
イグナイター
循環ポンプ

M-036SSAP
メインリモコン
※1

F-036SSA
ふろリモコン

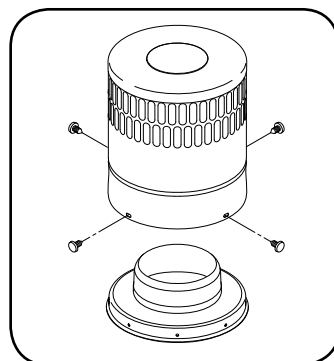
※１：メインリモコンは２台まで接続できます。
※２：CBK-EN4500SAH
CBK-EN450SAFHのみ
※３：SW2は出荷時に調整済です。
触らないでください。

排気筒の取付け

排気筒を正しく取付けない場合、機器の性能が十分発揮できないばかりでなく、思わぬトラブルの原因にもなります。そのほか、各地区の火災予防条例に従って設置してください。

■ 屋外用開放形として使用する場合 （CBK-EN450SAF、CBK-EN450SAFH を除く）

排気トップの排気口（排気ガスの吹出し口）の前方を壁やつい立てなどでふさがないでください。また可燃物にも十分注意してください。

●排気トップは機器を設置する場所や配管及び周辺の状況を考慮して、排気口の向き（排気ガスの吹出し方向）を決めてください。

●排気トップの方向は 45°の間隔で８方向に変えられます。

注意　排気トップの取付け方向によって発泡スチロールなどの保温材が、熱で溶けるおそれがありますので注意してください。

■ 屋内外用半密閉式強制排気形として使用する場合

●排気筒の直径（内径）はφ 106 ㎜です。

●排気筒の横引きは、下り勾配になるようにしてください。

●排気筒トップの位置及び可燃物との距離は３～５ページの標準据付け図例を参考にして各地の火災予防条例に従って設置してください。また、排気筒トップは別売の網付エルボを使用してください。

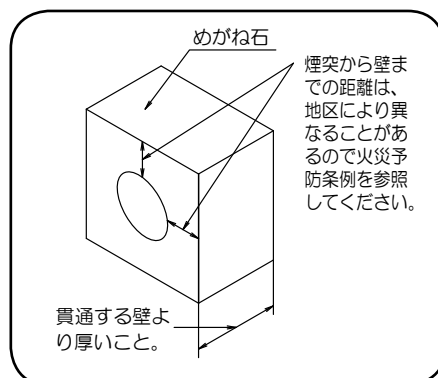
●排気筒の長さは７m ３曲がりまでにしてください。

●排気筒の接続部はアルミテープで必ずシールしてください。

●排気筒は風や振動などで倒れないよう支え金具、支え線などで固定してください。

●排気筒が家屋を貫通する場合は次の点に注意してください。

・可燃性の壁・天井などを貫通する部分はスレート・石綿などの不燃材の“めがね石”を使用してください。

・小屋裏・天井裏などにある部分は金属以外の不燃材料で防火上有効な被覆を行なってください。
・可燃性の壁・天井・天井裏・小屋裏などを貫通する部分及びその付近では排気筒の接続はしないでください。
備考：めがね石は、各自治体の火災予防条例に適したものを使用してください。

■ 屋内外用半密閉式強制通気形として使用する場合

●排気筒の直径（内径）はφ 106 ㎜です。
●排気筒トップの位置及び可燃物との距離は３～５ページの標準据付け図例を参考にして各地の火災予防条例に従って設置してください。また、排気筒トップはH形のものを使用してください。
●排気筒を延長する場合は次の点に注意してください。
・排気筒の長さは防火上の寸法を確保した上で、できるだけ短くしてください。
・排気筒の横引きは、排気筒の先端に対して上り勾配(1/50)になるようにしてください。
●排気筒の接続部はアルミテープで必ずシールしてください。
●排気筒は風や振動などで倒れないよう支え金具、支え線などで固定してください。
●排気筒が家屋を貫通する場合は次の点に注意してください。
・可燃性の壁・天井などを貫通する部分はスレート・石綿などの不燃材の“めがね石”を使用してください。
・小屋裏・天井裏などにある部分は金属以外の不燃材料で防火上有効な被覆を行なってください。
・可燃性の壁・天井・天井裏・小屋裏などを貫通する部分及びその付近では排気筒の接続はしないでください。
備考：めがね石は、各自治体の火災予防条例に適したものを使用してください。

高地で使用するときの注意

高地で使用されるときは、機種により機器の調整が必要な場合があります。
下表を参照してください。

機種＼標高	1000mまで	1500mまで	1500m以上
CBK-EN4500SA	標準バーナー対応	弊社にご相談ください	取付できません
CBK-EN450SAF			
CBK-EN4500SAH			
CBK-EN450SAFH			

試　運　転

試運転はお客様と一緒に必ず行なってください。
なお、詳しい内容につきましては、取扱説明書の「試運転」を参照してください。

廃棄するときの注意

機器を廃棄するときは、必ず灯油を抜いてください。
リサイクルの支障になります。